

## گزارش کار فعالیت کارگاهی

جلسه نهم

### آشنایی با کوره‌های ریخته‌گری

نام و نام خانوادگی: ..... نام هنرآموزان: ..... نام هنرستان: .....

تاریخ اجرا: ..... زمان شروع کار: ..... زمان پایان کار: ..... رشته: .....

۹-۱- هدف کلی واحد کار را بنویسید. ....

۹-۲- مقدمه (خلاصه‌ای از تئوری این واحد کار را بنویسید). ....

۹-۳- مطالب و راهنمایی‌های هنرآموزان محترم را قبل از شروع کار بنویسید. ....

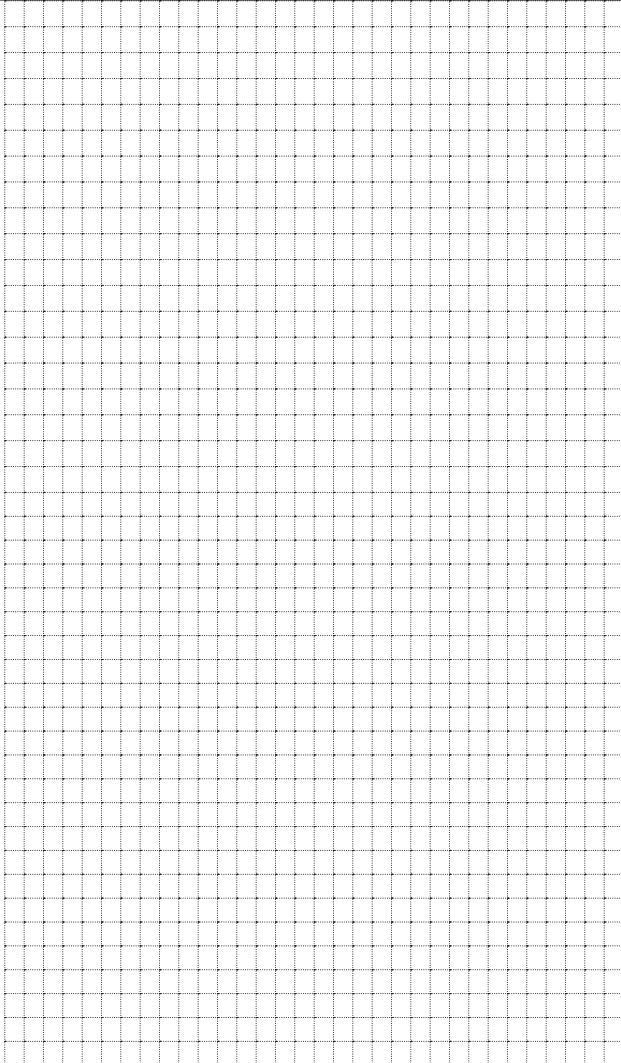
۴-۹- ابزار و تجهیزات مورد نیاز این واحد کار را نام ببرید. ....

۵-۹- مواد لازم جهت اجرای این واحد کار را بنویسید.....

۶-۹- نکات ایمنی و بهداشتی این واحد کار را بنویسید.

۷-۹- مراحل انجام کار عملی در کارگاه را به طور کامل با رسم شکل شرح دهید.

A full page of blank graph paper with a uniform grid of small squares. The grid covers most of the page, leaving margins at the top, bottom, and sides. There are no markings or text on the grid itself.

	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
۸-۹- تذکرات هنرآموز محترم را حین و پس از خاتمه کار بنویسید. ....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

۹-۹- در مراحل انجام و پایان این واحد کار چه عیوبی را مشاهده نمودید. با ذکر علت نحوه رفع این عیوب را

توضیح دهید. ....

۹-۱۰- نتیجه‌گیری از این واحد کاری را بنویسید. ....

۹-۱۱- نظرات و پیشنهادات خود را در ارتباط با این واحد کاری و نحوه اجرای بهتر آن را بنویسید. ....

۹-۱۲- به سؤالات زیر پاسخ دهید:

..... - انواع کوره‌های مورد استفاده در صنعت ریخته‌گری را نام ببرید.

..... - انواع کوره‌های بوت‌های را نام ببرید و تفاوت آنها را بنویسید.

..... - کوره بوت‌های از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است وظیفه هر یک را بنویسید.

..... چه نوع فلزات و آلیاژهایی را می‌توان توسط کوره بوت‌های ذوب نمود.

..... روش روشن و خاموش کردن کوره بوت‌های با سوخت گاز را بنویسید.

..... چه راهکارهایی جهت جلوگیری و کاهش آلودگی ناشی از کوره‌ها با سوخت فسیلی وجود دارد.

..... آلودگی ایجاد شده توسط کوره‌ها با سوخت فسیلی چه تأثیری روی محیط زیست دارد.

..... عوامل مؤثر در انتخاب یک کوره ذوب مناسب را بنویسید.

۹-۱۳- نام لاتین ابزار نشان داده شده را بنویسید



۹-۱۴- جمله زیر را به فارسی روان ترجمه کنید.

The most commonly used furnaces in foundries are cupolas and electric arc and induction furnaces.

.....

.....

۹-۱۵- منابع و مراجع مورد استفاده جهت تنظیم گزارش کار فعالیت کارگاهی را بنویسید. ....

.....

.....

جدول ارزشیابی جلسه شماره ۹

عنوان	نمره پیشنهادی	نمره کسب شده	نام و امضای هنرآموز
نظم و انضباط	۲		
مشارکت و همکاری	۲		
رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۲		
استفاده صحیح از ابزار و تجهیزات	۱		
رعایت کامل اصول انجام کار و سرعت عمل	۲		
ارائه محصول (قطعه کار) سالم	-		
تنظیم صحیح گزارش کار، تمیزی و خوانا بودن آن	۴		
پاسخ صحیح و کامل به سؤالات	۶		
استفاده از منابع و مراجع	۱		
جمع نمرات	۲۰		



## گزارش کار فعالیت کارگاهی

جلسه دهم

### عملیات ذوب و ریخته‌گری

نام و نام خانوادگی: ..... نام هنرآموزان: ..... نام هنرستان: .....

تاریخ اجرا: ..... زمان شروع کار: ..... زمان پایان کار: ..... رشته: .....

۱-۱- هدف کلی واحد کار را بنویسید. ....

۱-۲- مقدمه (خلاصه‌ای از تئوری این واحد کار را بنویسید). ....

۱-۳- مطالب و راهنمایی‌های هنرآموزان محترم را قبل از شروع کار بنویسید. ....

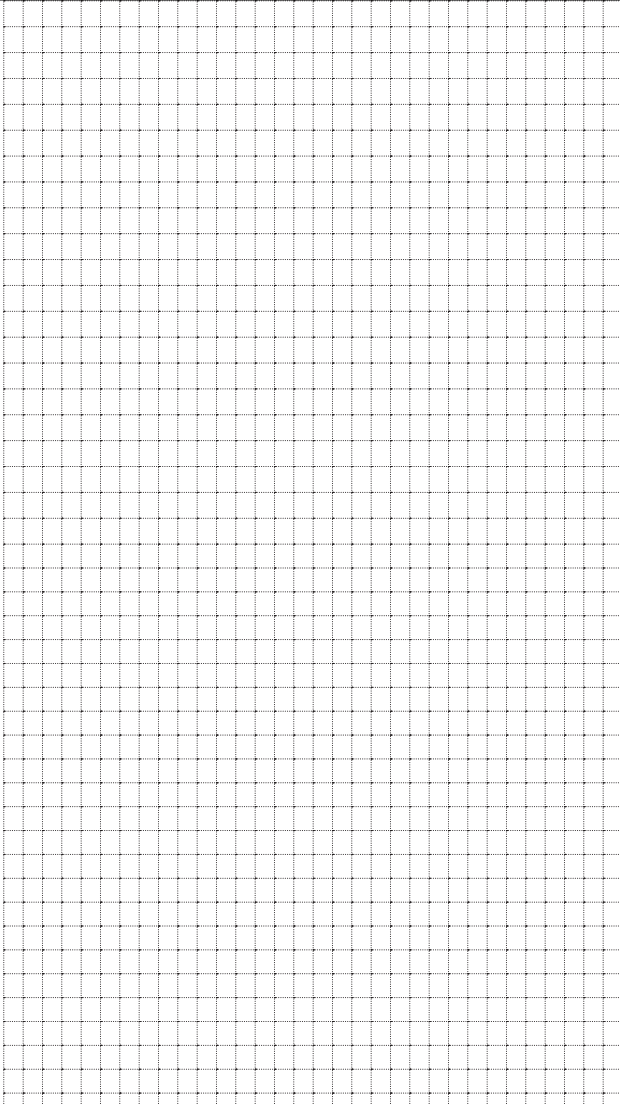
۴-۱۰- ابزار و تجهیزات مورد نیاز این واحد کار را نام ببرید.

۵-۱۰- مواد لازم جهت اجرای این واحد کاری را بنویسید.....

۶-۱۰- نکات ایمنی و بهداشتی این واحد کار را بنویسید.

۷-۱۰- مراحل انجام کار عملی را به طور کامل با رسم شکل شرح دهید.

[illegible]

	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....

..... ۸-۱۰- تذکرات هنرآموز محترم را حین و پس از خاتمه کار بنویسید. ....

.....

.....

.....

.....

.....

۹-۱۰- در مراحل انجام و پایان این واحد کار چه عیوبی را مشاهده نمودید. با ذکر علت نحوه رفع این عیوب را

توضیح دهید.

۱۰-۱۰- نتیجه‌گیری از این واحد کار را بنویسید.

۱۱-۱۰- نظرات و پیشنهادات خود را در ارتباط با این واحد کاری و نحوه اجرای بهتر آن را بنویسید.

۱۲-۱۰- به سؤالات زیر پاسخ دهید:

- بوته ریخته‌گری چیست؟

- جنس بوته ریخته‌گری را بنویسید.

- نمره بوته ریخته‌گری بر چه اساسی تعیین می‌شود.

- نحوه شارژ کردن بوته ریخته‌گری را بنویسید.

- منظور از دمای فوق ذوب چیست؟

- به چه علت مذاب را گاز زدائی می‌کنند؟

- سرباره‌گیری چه زمانی صورت می‌گیرد و هدف از آن چیست؟

- بوته گرافیتی دارای چه مزایایی است. ....

- فرق بوته با پاتیل را بنویسید. ....

- کاربرد هریک از ابزارهای زیر را در ذوب و بارریزی بنویسید.

- انبرطوق: .....

- کمچه: .....

- ملاقه: .....

- سرباره گیر: .....

- کلاهک خوراک دهنده: .....

- به چه علت ابزارهای ذوب مانند ملاقه، کف گیر و... را قبل از فرو بردن داخل مذاب پیش گرم می کنند. ....

- در هنگام استفاده از بوته قبل از شارژ، پس از شارژ و هنگام تخلیه مذاب به چه نکاتی باید توجه نمود، توضیح

دهید. ....

- نکاتی که هنگام اضافه نمودن مواد شارژ به مذاب باید رعایت شود را با ذکر علت بنویسید.....

- در هنگام حمل و نقل بوته چه نکاتی باید رعایت گردد.....

- نکاتی که هنگام اضافه نمودن شارژ به مذاب باید رعایت گردد را بنویسید.....

- روش صحیح استفاده از انبرطوق برای جابجائی بوته را بنویسید. ....

۱۳-۱۰- نام لاتین ابزار نشان داده شده را بنویسید.



۱۴-۱۰- جمله زیر را به فارسی روان ترجمه کنید.

The pouring of the molten metal require careful handling in order to reduce contamination by gases and nonmetallic imparities .Ladles must be clean and free of moisture.

۱۵-۱۰- منابع و مراجع مورد استفاده جهت تنظیم گزارش کار فعالیت کارگاهی را بنویسید.



جدول ارزشیابی جلسه شماره ۱۰

عنوان	نمره پیشنهادی	نمره کسب شده	نام و امضای هنرآموز
نظم و انضباط	۲		
مشارکت و همکاری	۱		
رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۲		
استفاده صحیح از ابزار و تجهیزات	۲		
رعایت کامل اصول انجام کار و سرعت عمل	۲		
ارائه محصول (قطعه کار) سالم	-		
تنظیم صحیح گزارش کار، تمیزی و خوانا بودن آن	۴		
پاسخ صحیح و کامل به سؤالات	۶		
استفاده از منابع و مراجع	۱		
جمع نمرات	۲۰		

## گزارش کار فعالیت کارگاهی

جلسه یازدهم

### قالب‌گیری و ریخته‌گری مدل با ماهیچه سرخود (ایستاده)

نام و نام خانوادگی: ..... نام هنرآموزان: ..... نام هنرستان: .....

تاریخ اجرا: ..... زمان شروع کار: ..... زمان پایان کار: ..... رشته: .....

۱۱-۱- هدف کلی واحد کار را بنویسید. ....

۱۱-۲- مقدمه (خلاصه‌ای از تئوری این واحد کار را بنویسید). ....

۱۱-۳- مطالب و راهنمایی‌های هنرآموزان محترم را قبل از شروع کار بنویسید. ....

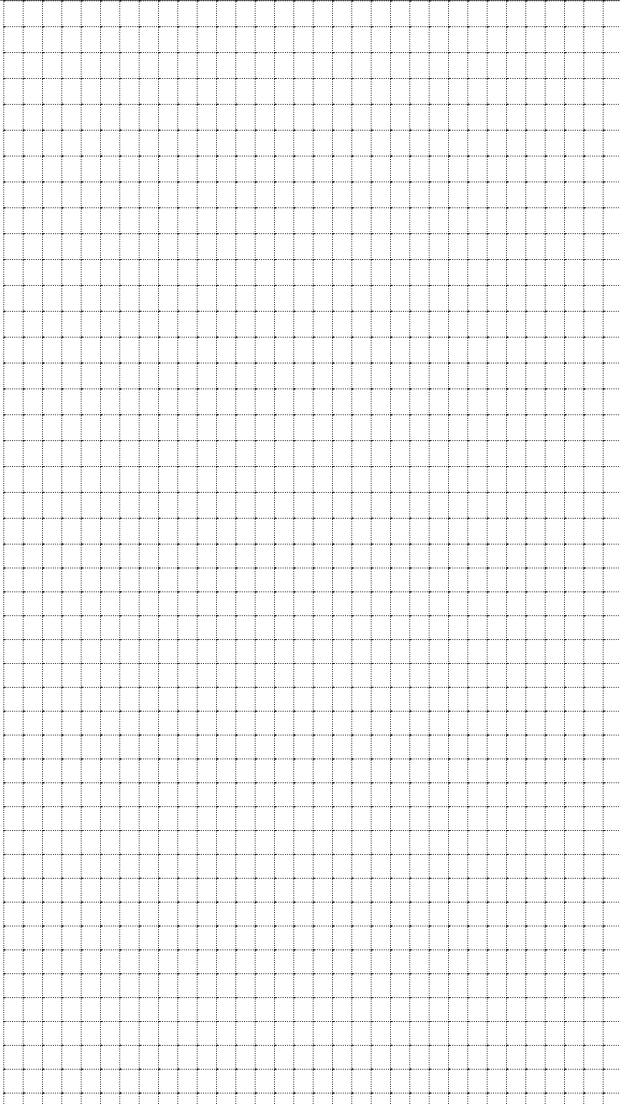
۴-۱۱- ابزار و تجهیزات مورد نیاز این واحد کار را نام ببرید.

۵-۱۱- مواد لازم جهت اجرای این واحد کاری را بنویسید.....

۶-۱۱- نکات ایمنی و بهداشتی این واحد کار را بنویسید.

۷-۱۱- مراحل انجام کار عملی را به طور کامل با رسم شکل شرح دهید.

A full-page view of a blank sheet of graph paper. The grid consists of small squares formed by thin black lines. A thicker vertical line runs down the left side, creating a margin. At the top right corner, there are some faint, partially visible markings that appear to be "90°".

	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....

..... ۸-۱۱- تذکرات هنرآموز محترم را حین و پس از خاتمه کار بنویسید. ....

.....

.....

.....

.....

.....

۹-۱۱- در مراحل انجام و پایان این واحد کار چه عیوبی را مشاهده نمودید. با ذکر علت نحوه رفع این عیوب را

توضیح دهید.

۱۰-۱۱- نتیجه‌گیری از این واحد کار را بنویسید.

۱۱-۱۱- نظرات و پیشنهادات خود را در ارتباط با این واحد کاری و نحوه اجرای بهتر آن را بنویسید.

۱۱-۱۲- به سؤالات زیر پاسخ دهید:

- منظور از ماهیچه طبیعی (تر) یا سرخود چیست؟ توضیح دهید.

- آیا برای قالب‌گیری مدل این واحد کار می‌توان سطح جدایش را تغییر داد؟ چرا؟

- آیا می‌توان سیستم راهگاهی را مستقیماً روی ماهیچه سرخود تعبیه نمود؟ چرا؟

- در هنگام قالب‌گیری مدل با ماهیچه سرخود امکان به وجود آمدن چه عیوبی وجود دارد؟ توضیح دهید.

- در هنگام قالب‌گیری در صورت کوبش بیش از حد ماسه ماهیچه سرخود، چه مشکلی ایجاد می‌شود؟

- جهت جلوگیری از جابجایی یا حرکت ماهیچه سرخود ایستاده، هنگام بارریزی چه راهکاری را ارائه می‌دهید.

- در صورتی که در هنگام خارج کردن مدل از قالب ، ماسه به درون قالب بریزد، برای خارج کردن ماسه چه باید

کرد.

- اگر حوضچه پای راهگاه تعبیه نشود چه مشکلی ایجاد خواهد شد.

- در شکل زیر محل مناسب جهت تعبیه سیستم راهگاهی را مشخص کنید.



۱۱-۱۳- نام لاتین ابزار نشان داده شده را بنویسید.



۱۱-۱۴- جمله زیر را به فارسی روان ترجمه کنید.

For casting with internal cavities or passages such as in an automotive engine block or valve body ,cores are utilized.

۱۱-۱۵- منابع و مراجع مورد استفاده جهت تنظیم گزارش کار فعالیت کارگاهی را بنویسید.



جدول ارزشیابی جلسه شماره ۱۱

عنوان	نمره پیشنهادی	نمره کسب شده	نام و امضای هنرآموز
نظم و انضباط	۲		
مشارکت و همکاری	۱		
رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۱		
استفاده صحیح از ابزار و تجهیزات	۲		
رعایت کامل اصول انجام کار و سرعت عمل	۳		
ارائه محصول (قطعه کار) سالم	۲		
تنظیم صحیح گزارش کار، تمیزی و خوانا بودن آن	۳		
پاسخ صحیح و کامل به سؤالات	۵		
استفاده از منابع و مراجع	۱		
جمع نمرات	۲۰		

## گزارش کار فعالیت کارگاهی

جلسه دوازدهم

### قالب‌گیری و ریخته‌گری مدل با ماهیچه سرخود آویز

نام و نام خانوادگی: ..... نام هنرآموزان: ..... نام هنرستان: .....

تاریخ اجرا: ..... زمان شروع کار: ..... زمان پایان کار: ..... رشته: .....

۱۲-۱- هدف کلی واحد کار را بنویسید. ....

۱۲-۲- مقدمه (خلاصه‌ای از تئوری این واحد کار را بنویسید). ....

۱۲-۳- مطالب و راهنمایی‌های هنرآموزان محترم را قبل از شروع کار بنویسید. ....

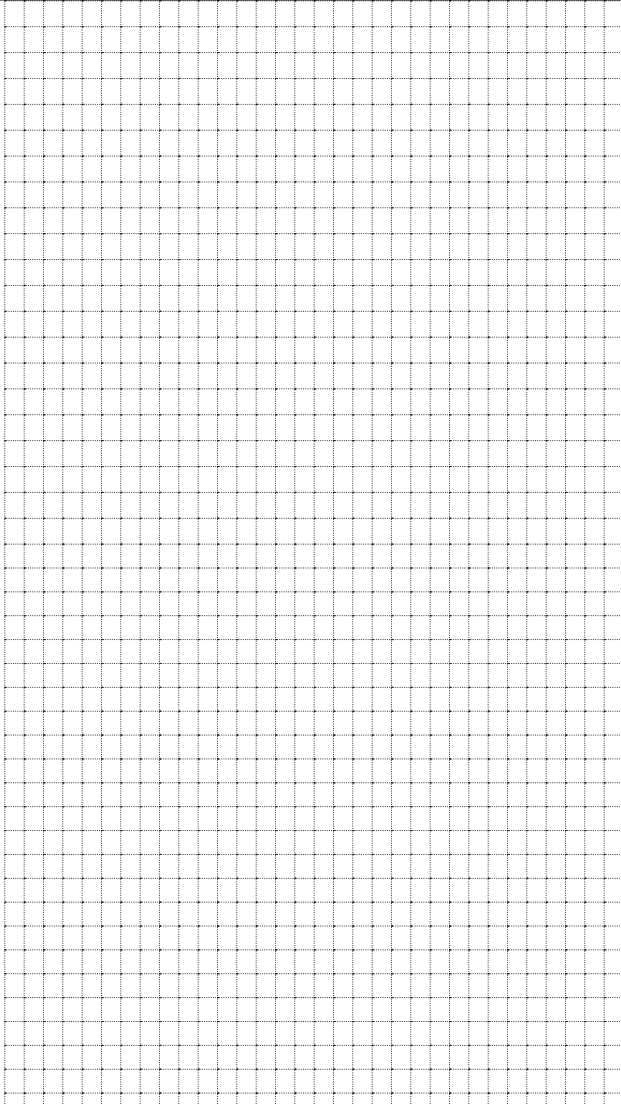
۴-۱۲- ابزار و تجهیزات مورد نیاز این واحد کاری را نام ببرید. ....

۵-۱۲- مواد لازم جهت اجرای این واحد کار را بنویسید. ....

۶-۱۲- نکات ایمنی و بهداشتی این واحد کار را بنویسید. ....

۷-۱۲- مراحل انجام کار عملی را به طور کامل با رسم شکل شرح دهید.

[illegible]

	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....

..... ۸-۱۲- تذکرات هنرآموز محترم را حین و پس از خاتمه کار بنویسید.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

۹-۱۲- در مراحل انجام و پایان این واحد کار چه عیوبی را مشاهده نمودید. با ذکر علت نحوه رفع این عیوب را

توضیح دهید.

۱۰-۱۲- نتیجه‌گیری از این واحد کار را بنویسید.

۱۱-۱۲- نظرات و پیشنهادات خود را در ارتباط با این واحد کاری و نحوه اجرای بهتر آن را بنویسید.

۱۲-۱۲- به سؤالات زیر پاسخ دهید:

- ماهیچه سرخود آویز چیست؟

- قانجاق چیست و به چه منظور استفاده می شود.

- چه نکاتی را در ارتباط با جنس و ابعاد قانجاق باید در نظر گرفت.

- تفاوت ماهیچه سرخود ایستاده با ماهیچه سرخود آویز چیست؟

- چه نکاتی را هنگام استفاده از قانجاق در قالب گیری مدل با ماهیچه سرخود باید در نظر گرفت.

- در هنگام جفت کردن دو نیمه قالب چه نکاتی را باید در نظر گرفت؟ .....

- آیا می‌توان سیستم راهگاهی را مستقیماً در قسمت ماهیچه سرخود آویز تعبیه کرد؟ چرا؟ .....

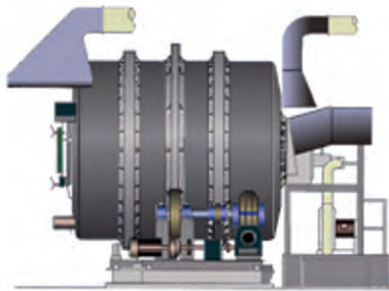
- اگر حوضچه بارریز تعبیه نشود در هنگام بارریزی چه مشکلی ایجاد خواهد شد؟ .....

- آیا می‌توان قالبی را بدون سیستم راهگاهی بارریزی کرد؟ توضیح دهید. ....

- برای اینکه مدل با ماهیچه سرخود آویز را بخواهیم بدون استفاده از قانجاق قالب‌گیری کنیم چه راهکاری را

ارائه می‌دهید. ....

۱۲-۱۳- نام لاتین ابزار نشان داده شده را بنویسید



۱۲-۱۴- جمله زیر را به فارسی روان ترجمه کنید.

Cores are placed in the mold cavity before casting to form the interior surfaces of the casting ,and are removed from the finished part during shake out and farther processing.